

Kommunales Flächenmanagement und Flächenmonitoring: Umfrageergebnisse und Schlussfolgerungen

Kröger, Maria; Schulmeyer, Rudolf

Veröffentlichungsversion / Published Version
Zeitschriftenartikel / journal article

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Kröger, M., & Schulmeyer, R. (2019). Kommunales Flächenmanagement und Flächenmonitoring: Umfrageergebnisse und Schlussfolgerungen. *Stadtforschung und Statistik : Zeitschrift des Verbandes Deutscher Städtestatistiker*, 32(1), 75-80. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-62196-1>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY-NC-ND Lizenz (Namensnennung-Nicht-kommerziell-Keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier:
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de>

Terms of use:

This document is made available under a CC BY-NC-ND Licence (Attribution-Non Commercial-NoDerivatives). For more information see:
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>

Kommunales Flächenmanagement und Flächenmonitoring – Umfrageergebnisse und Schlussfolgerungen¹

Für die Städte und Gemeinden ist die Flächennutzung eine wichtige Aufgabe der kommunalen Planungshoheit und Daseinsvorsorge. Der Verband Deutscher Städtestatistiker (VDSt) hat deshalb das Thema Flächenmanagement und Flächenmonitoring zu einem Schwerpunkt in Heft 2/2018 seiner Fachzeitschrift Stadtforschung und Statistik gemacht. Um mehr über die örtlichen Gegebenheiten beim Flächenmanagement und Flächenmonitoring zu erfahren, haben der VDSt und die KOSIS-Gemeinschaft Kommunale Raumbezüge und Raumanalyse (KORIS) von Oktober 2017 bis April 2018 eine Online-Städteumfrage durchgeführt.

Etwa 60 Städte haben sich beteiligt. Dieser Beitrag konzentriert sich auf die 49 Städte, die ein Flächenmanagement oder Flächenmonitoring (umfassend oder in Teilbereichen) betreiben oder es aufbauen. Berichtet wird über Anwendungsschwerpunkte und Aufgaben des Flächenmanagements, über Organisation und Zuständigkeiten sowie über die konzeptionelle und stadtpolitische Fundierung und Verankerung. Beim Flächeninformations- und Monitoringsystem wird darüber hinaus auf die genutzten Datengrundlagen, die eingesetzten Instrumente und Basistechnologien sowie die Standardberichterstattung und deren Adressaten eingegangen.

Maria Kröger

2005 bis zum Renteneintritt 2016 Leiterin des Amtes für Stadtentwicklung und Statistik der Stadt Köln; 2006 bis 2016 Mitglied der Fachkommission Stadtentwicklung beim Deutschen Städtetag; 2017/2018 Moderation des Schwerpunktthemas Flächenmanagement und Flächenmonitoring in Heft 2/2018 der Fachzeitschrift Stadtforschung und Statistik des Verbandes Deutscher Städtestatistiker.



Rudolf Schulmeyer

1997 bis zum Renteneintritt 2012 Leiter des Bürgeramtes, Statistik und Wahlen der Stadt Frankfurt am Main; 2006 bis 2014 Vorsitzender des Verbandes Deutscher Städtestatistiker (VDSt); seit 2014 ehrenamtlich im VDSt tätig.



Schlüsselwörter:

Städteumfrage – Kommunales Flächenmanagement – Flächenmonitoring – Datengrundlagen – Standardberichterstattung

1. Motivation, Methode, Beteiligte

Fläche ist eine knappe und begrenzte Ressource, auf die sich unterschiedliche Nutzungsansprüche richten. Für Städte und Gemeinden ist die Flächennutzung eine wichtige Aufgabe der kommunalen Planungshoheit und Daseinsvorsorge. Sie befindet sich im Spannungsfeld der staatlichen Regionalplanung, die vor allem aus Gründen des Umwelt- und Klimaschutzes das Ziel verfolgt, den Flächenverbrauch zunehmend einzuschränken und längerfristig eine Flächenkreislaufwirtschaft zu erreichen. Das bedeutet, dass für Siedlungs- und Verkehrszwecke nur bereits genutzte Flächen verwendet werden. Eine Strategie des Bundes zur Reduzierung des Flächenverbrauchs sind eine verstärkte Innenentwicklung und die Nutzung und Aufbereitung von Brachflächen. Adressaten zur Umsetzung sind die Länder und Kommunen.

Flächenknappheit, vor allem in Großstädten, und sich wandelnde Rahmenbedingungen stellen an die Abwägung bei Nutzungskonflikten immer höhere Anforderungen. Hierzu gehören die Prüfung unterschiedlicher Nutzungen ebenso wie die Erarbeitung und Bewertung von städtebaulichen Alternativen. Um diese immer komplexer werdende Planungsaufgabe verantwortlich wahrnehmen zu können, bedarf es fundierter Informationsgrundlagen und zeitgemäßer Methoden und Instrumente der komplexen digitalen und geografischen Datenverarbeitung. Ein kommunales Flächenmanagement ist ohne Monitoring nicht denkbar. Dabei werden auch traditionelle Arbeitsfelder der Städtestatistik gebraucht, wie die Kenntnis von Einwohner- und Haushaltsstrukturen sowie deren Entwicklung, über Wohnen und Beschäftigung, Pendlerbeziehungen, soziale Aspekte oder die Nutzung der Infrastruktur und Bildungseinrichtungen. Als föderal übergreifende Aufgabe werden außerdem staatliche Werkzeuge (der Bundesländer) optional oder für die Regionalplanung verpflichtend angeboten.

Für den Verband Deutscher Städtestatistiker (VDSt) waren dies Gründe genug, das Thema Flächenmanagement und Flächenmonitoring zu einem Schwerpunkt in Heft 2/2018 seiner Fachzeitschrift Stadtforschung und Statistik zu machen. (VDSt 2018) In den Städten gibt es gute Ansätze eines Flächenmanagements im Sinne einer Flächenkreislaufwirtschaft. Um mehr und detaillierter über die örtlichen Gegebenheiten beim Flächenmanagement und Flächenmonitoring zu erfahren und Autorinnen und Autoren für die Städtebeispiele in diesem Heft zu gewinnen, haben der VDSt und die KOSIS-

Gemeinschaft Kommunale Raumbezüge und Raumanalyse (KORIS) gemeinsam eine Online-Städteumfrage durchgeführt. Sie richtete sich an die persönlichen Mitglieder und sollte für jede Stadt (zusammen mit den beteiligten Dienststellen) nur einmal beantwortet werden. Der Fragebogen wurde von den Autoren dieses Beitrags entwickelt und umfasst 12 Fragen zum Flächenmanagement und 15 Fragen zum Flächenmonitoring. Die Umsetzung der Umfrage in das Online-Verfahren und eine Grundausswertung erfolgten im Amt für Statistik und Wahlen der Stadt Leipzig. Dort ist auch im Rahmen der interkommunalen Zusammenarbeit die Leitung der KORIS-Gemeinschaft angesiedelt. Allen Beteiligten herzlichen Dank.

Die Städteumfrage war von Oktober 2017 bis April 2018 freigeschaltet. 57 Städte haben sich beteiligt. Tabelle 1 soll helfen, die Aussagefähigkeit der Ergebnisse einzuschätzen. Bis auf einen Stadtstaat sind Antworten aus allen Bundesländern eingegangen.

Anforderungen an ein kommunales Flächenmanagement

Eine weit gefasste Definition des Flächenmanagements hat der Deutsche Städtetag (DST) 2014 in seinem Positionspapier „Strategisches Flächenmanagement und Bodenwirtschaft“

zugrunde gelegt. Flächenmanagement wird verstanden als ein integraler strategischer Handlungs- und Steuerungsansatz für sämtliche Flächen und Flächenarten in einer Stadt zur Optimierung der Bereitstellung und Verteilung der Flächen im Sinne der Daseinsvorsorge und der Flächenkreislaufwirtschaft. (DST 2014, S. 9) Um dieses Ziel erreichen zu können, sollte ein strategisches Flächenmanagement einige Eckpunkte erfüllen:

- Politischer Beschluss
- Umfassende Flächenübersicht
- Lagebeurteilung der Flächen
- Eine räumliche Entwicklungsstrategie
- Konkrete Überlegungen, wann und wie und wofür die Flächen genutzt werden sollen
- Monitoring und Erfolgskontrolle
- Bereichsübergreifende Zusammenarbeit in der Verwaltung mit der Zuordnung von klaren Kompetenzen und der Verpflichtung, diese zeitnah und umfassend zu erfüllen.

In welchem Maße sind Flächenmanagement und Flächenmonitoring inzwischen in den Städten verankert und wie ist die Städtestatistik in die Prozesse eingebunden? Hierüber sollte die Umfrage einen Eindruck vermitteln. Dieser wird ergänzt durch etwa 50 Telefonate und persönliche Gespräche mit Vertreter/innen aus Großstadtverwaltungen.

Detaillierte Antworten aus 49 Städten im Fokus

Dieser Beitrag konzentriert sich auf die 49 Städte, die ein Flächenmanagement oder Flächenmonitoring (umfassend oder in Teilbereichen) betreiben oder es aufbauen. In 45 von ihnen gibt es ein Flächenmanagement. In sechs Städten ist das Flächenmanagement umfassend. In der Mehrzahl besteht es für Teilbereiche (26) oder es befindet sich im Aufbau (13). Eine ähnliche Verteilung ergibt sich beim Flächenmonitoring. 44 Städte berichten über ein Flächenmonitoring. In zehn Städten ist es ein umfassender Ansatz, in 24 für Teilbereiche und in zehn Städten befindet sich das Flächenmonitoring im Aufbau. (vgl. Tab. 2)

Von den 45 Städten mit einem Flächenmanagement und 44 mit einem Flächenmonitoring sind nur 40 deckungsgleich. Es werden deshalb bei der Auswertung keine tiefergehenden Analysen verfolgt.

Tabelle 1: Strukturvergleich der in der Umfrage vertretenen Städte

Städte nach Einwohnerklassen			
Einwohnerzahl	Städte insgesamt	mit VDSt-Mitgliedern	in der Umfrage
> 1 Million Einw.	4	4	4
400 Tsd.–1 Mill. Ew.	11	11	9
200–400 Tsd. Ew.	25	25	14
100–200 Tsd. Ew.	41	23	17
< 100 Tsd. Einw.	...	31	13
		94	57

Quelle: Destatis, GENESIS-Online Datenbank, Bevölkerungsfortschreibung zum 31.12.2016; VDSt 2018; Angaben der Städte und eigene Berechnungen

Tabelle 2:

Beteiligung an der VDSt/KORIS Online-Umfrage zum Flächenmanagement in Städten (Oktober 2017 bis April 2018; Stand: 30.04.2018)

Flächenmanagement	Flächeninformations- und Monitoringsystem					
	Ja	Ja, Themenbereich/e	Im Aufbau	Nein	Keine Angabe	Zusammen
Ja, umfassend	2	4				6
Ja, für Teilbereich/e	5	14	4	3		26
Ja, im Aufbau	2	3	6	2		13
Nein	1	3		7	1	12
Keine Angabe						
Zusammen	10	24	10	12	1	57

Quelle: VDSt/KORIS Städteumfrage 2018

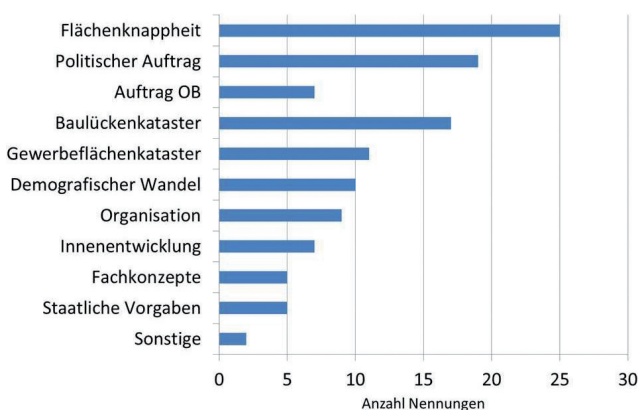
2. Ergebnisse zum Flächenmanagement

Flächenknappheit ist der meistgenannte Anlass für den Aufbau eines Flächenmanagements in der Stadt (25 Nennungen). In 22 Städten wird ein politischer Auftrag (19) oder teilweise zusätzlich ein Auftrag der Verwaltungsspitze (7) genannt. In 19 Städten gibt es einen politischen Grundsatzbeschluss für das Flächenmanagement. Oft war das Baulückenkataster Auslöser für das Flächenmanagement. Weniger häufig werden ein Gewerbeflächenkataster, der demografische Wandel oder die Innenentwicklung genannt. Neun Städte haben ausdrücklich das Ziel verfolgt, eine konsistente und transparente Organisation für das Thema Fläche zu schaffen (vgl. Abb. 1).

In Abb. 2 sind die Aufgaben des Flächenmanagements dargestellt (auch hier waren mehrere Antworten möglich).

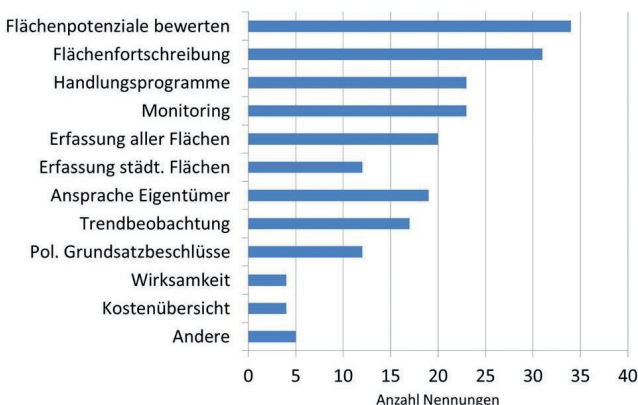
Im Vordergrund stehen die Bewertung (34) und die Fortschreibung (31) der vorhandenen Flächenpotenziale für die Umsetzung von thematischen und räumlichen Entwicklungszielen. Dies setzt eine Erfassung voraus, die überwiegend alle städtischen und privaten Flächen nach bestimmten Kriterien einbezieht (20). 12 Städte konzentrieren sich auf die städti-

Abbildung 1: Was war der Anlass für den Aufbau des Flächenmanagements? (Mehrfachnennungen)



Quelle: VDSt/KORIS Städteumfrage 2018

Abbildung 2: Aufgaben des Flächenmanagements (Mehrfachnennungen)



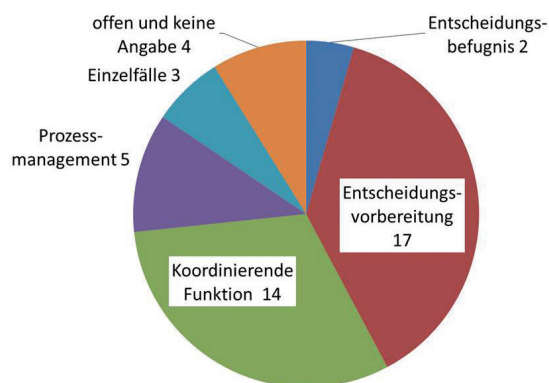
Quelle: VDSt/KORIS Städteumfrage 2018

schen Flächen. Insgesamt ist die Bandbreite der Aufgaben groß; nachrangig werden Wirksamkeitsanalysen und Kostenübersichten genannt.

Koordination und Vorbereitung von Entscheidungen überwiegen

Weit überwiegend ist das Flächenmanagement organisatorisch im Planungsdezernat angesiedelt (31). In sechs Städten ist ein anderes Dezernat zuständig, dreimal ist die Organisation dezentral bzw. verwaltungsübergreifend. In fünf Fällen gibt es Sondersituationen oder eine Entscheidung ist noch nicht getroffen. Das Flächenmanagement bereitet überwiegend Entscheidungen vor oder hat eine koordinierende Funktion. Bei den Einzelfällen kommen mehrere Funktionen zusammen oder es wird auf fachplanungsspezifische Zuständigkeiten verwiesen (vgl. Abb. 3).

Abbildung 3: Welche Zuständigkeiten hat das Flächenmanagement? (Anzahl Nennungen)



Quelle: VDSt/KORIS Städteumfrage 2018

In zehn Städten gibt es zur Steuerung des Flächenmanagements einen Lenkungskreis. Seine Kompetenzen umfassen mehrheitlich das Setzen von Prioritäten, das Festlegen von Entscheidungskriterien und das Lösen von Nutzungskonflikten. Seltener ist der Lenkungskreis mit der Vorbereitung von Baubeschlüssen oder dem Aufstellen von Zeit-Maßnahmen-Plänen befasst.

Flächenmanagement als ämterübergreifende Aufgabe

Auf die Frage, welche Ämter oder Fachbereiche in das Flächenmanagement eingebunden sind, gibt es 200 konkrete Nennungen. Hingewiesen wird aber auch auf „alle direkt oder indirekt mit Flächenentwicklung befassten Dezernate und Ämter, bis hin zur Infrastruktur“, „weitere Ämter“, „andere Fachämter nach Bedarf“ oder „auch städtische Gesellschaften und Betriebe“.

Knapp die Hälfte der beim Flächenmanagement beteiligten Dienststellen gehört dem Planungsbereich oder den Bereichen an, die Grundlagen bereitstellen (42 %). Dazu zählen Stadtplanung und Strategische Planung/Stadtentwicklung, Liegenschaften, Vermessung/Geobasisdaten, Bauaufsicht. Einen Anteil von 47 Prozent bilden funktionale Planungsträger und Infrastruktur-

bereiche. Meistgenannt ist hier die Wirtschaftsförderung, gefolgt von Umweltschutz, Stadtgrün und Landschaftspflege, Tiefbau und Verkehr, Wohnen und Wohnungsbau, Gebäudemanagement, weiteren Fachämtern und städtischen Gesellschaften. Die verbleibenden 11 Prozent der Nennungen verteilen sich auf Bereiche der sozialen und Bildungsinfrastruktur (6 %) und Service-Ämter (5 %). Hier ist auch der Bereich Statistik, Stadtforschung, GIS mit fünf Nennungen vertreten (vgl. Abb. 4).

3. Ergebnisse zum Flächenmonitoring

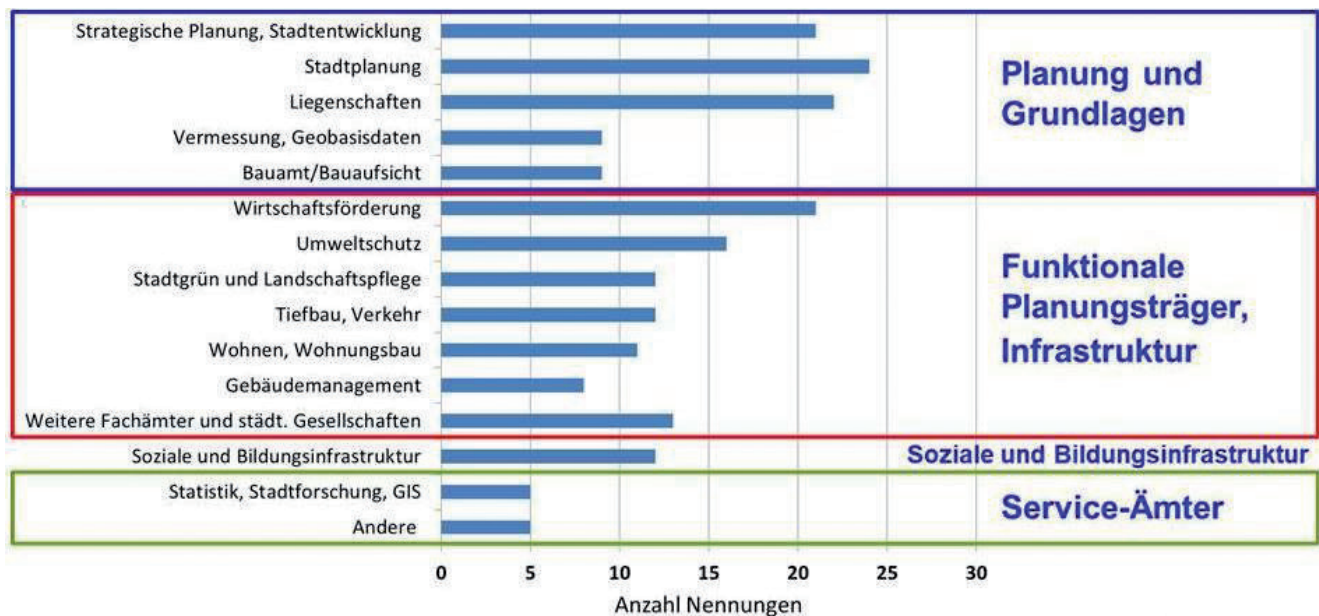
In 34 Städten gibt es ein Flächeninformations- und Monitoringsystem, in 24 davon für einzelne Themenbereiche. In zehn weiteren Städten wird es zurzeit aufgebaut. Diese 44 Städte

werden im Folgenden weiter betrachtet. 13 Städte verneinen die Frage oder machen (in einem Fall) keine Angabe.

Betrieben oder aufgebaut wird das Flächenmonitoring vorwiegend bei der Stadtplanung (18). Es folgen das Vermessungswesen (7), die Organisationseinheit Flächenmanagement (5), die Stadtentwicklung (4) und die Statistik (2). Das Hauptamt und ein Regionalverband sind jeweils einmal vertreten. In sechs Fällen ist die Organisation dezentral oder noch nicht geklärt (vgl. Abb. 5).

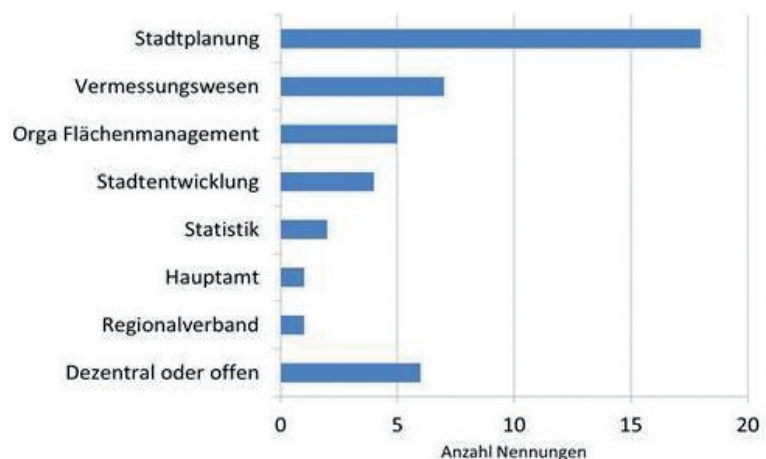
Die fünf meistgenannten Aufgaben sind der Aufbau und die Fortschreibung einer (umfassenden) Flächenübersicht (32), das Erstellen von Flächenbilanzen (24), die kontinuierliche und flexible Bereitstellung von Informationen für das Flächenmanagement (22), die Mitwirkung beim Erstellen räumlicher

Abbildung 4: Welche Ämter/Fachbereiche sind in das Flächenmanagement eingebunden? (offene Frage, 200 Nennungen)



Quelle: VDSt/KORIS Städteumfrage 2018

Abbildung 5: Flächeninformations- und Monitoringsystem in der Stadt und seine organisatorische Verortung (Anzahl Nennungen)



Quelle: VDSt/KORIS Städteumfrage 2018

Entwicklungsstrategien (20) sowie ein flächenbezogenes Berichtswesen und die Lagebeurteilung (19).

Standardberichte und Adressaten

Adressaten der Berichte, die im Rahmen des Monitoringsystems Fläche erstellt werden, sind vor allem der Rat und seine Ausschüsse (27 Nennungen) sowie der Oberbürgermeister oder die Oberbürgermeisterin (19). Verwaltungintern sind der Lenkungsreis Fläche und die Amtsleitungen der in das Flächenmanagement eingebundenen Ämter wichtige Adressaten der (Standard)Berichterstattung. Auch die interessierte Öffentlichkeit ist eine wichtige Zielgruppe (vgl. Abb. 6).

Fachlich werden am häufigsten Standardberichte über Bauflächen, Gewerbeflächen und Innenverdichtungspotenziale genannt. Aber auch Baulücken und Brachflächen sind im Fokus, weniger die Reserven im Außenbereich. Eine geringere Rolle in der regelmäßigen Berichterstattung spielen Leerstände oder Erholungsflächen. Die Kosten der Flächenentwicklung und der Flächenbereitstellung sind häufiger Gegenstand von Standardberichten als die Wirkung der beim Flächenmanagement eingesetzten Instrumente. In zwölf Städten werden Berichte nicht standardmäßig, sondern auf Anfrage erstellt (vgl. Abb. 7).

Datengrundlagen

In 22 der beteiligten Städte gibt es für die Erfassung und Bewertung der Flächen einen Indikatorenkatalog. Dieser kam in 12 Fällen durch Vorgaben des Flächenmanagements zustande. In zehn Städten wurden die Indikatoren auf Vorschlag der Statistik (1), durch externe Auftragnehmer (2), auf der Basis von Landesempfehlungen oder des Regionalverbands Ruhr (3), nach fachspezifischen Vorgaben (3) oder aufgrund einer Literaturrecherche (1) entwickelt. In neun Städten wurden bei der Erstellung des Indikatorenkatalogs externe Dritte wie z.B. die IHK, Wohnungswirtschaft oder Stadtgesellschaft beteiligt.

Flächendaten und andere Datengrundlagen werden umfassend genutzt. Abb. 8 enthält die genannten Antworten (Mehrfachnennungen waren möglich).

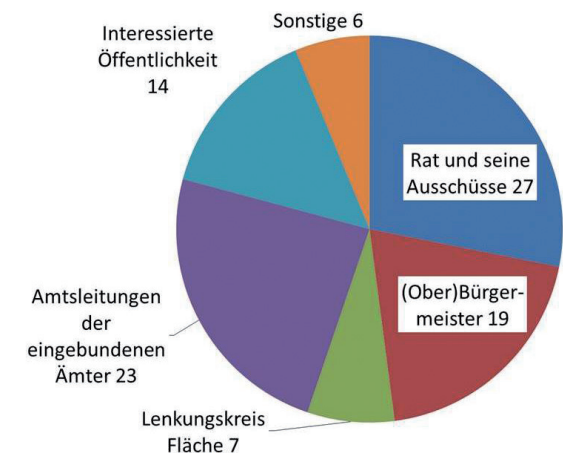
Vektorisierte Flächennutzungspläne und der Geobasisdatenbestand ALKIS (Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem) sind fast flächendeckend im Einsatz. Aber auch kommunale Datensammlungen über Baulücken, Gewerbeflächen und Wohnbauflächen stehen häufig zur Verfügung. In jeder dritten Stadt erfolgt eine parzellenscharfe manuelle Erhebung oder eine Flächennutzungskartierung. Unter den weiteren Datengrundlagen werden Luftbilder, eigene Befliegungen (9), kommunale Geodatenbestände (7) und stadtspezifische Fachlösungen (3) genannt.

Eingesetzte Instrumente und technische Lösungen

Über die beim Flächenmonitoring eingesetzten Basis-GIS-Systeme gibt es 50 Nennungen. Fachschalen sind technische Lösungen, über die 15 Städte berichtet haben. Bei den genutzten Datenbanksystemen haben 21 Städte die Frage nicht beantwortet.

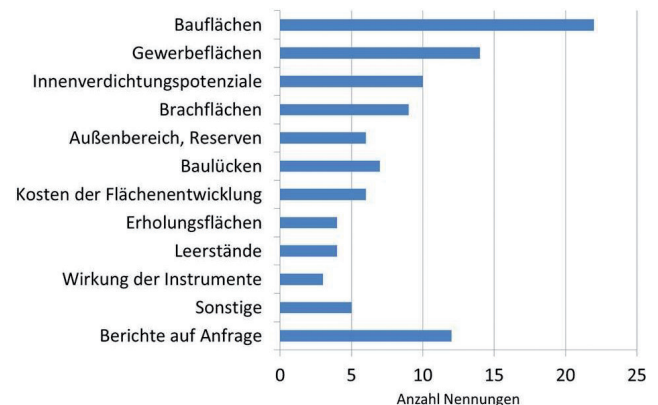
Instrumente, die einzelne Bundesländer zur Verfügung stellen, werden nur selten genutzt. Die Stadtstaaten setzen ihre eigenen Verfahren ein. Aus Nordrhein-Westfalen wurden mehrfach das Siedlungsmonitoring und ruhrFIS genannt (vgl. Abb. 9).

Abbildung 6: Adressaten des flächenbezogenen Berichtswesens (Mehrfachnennungen, Anzahl der Nennungen)



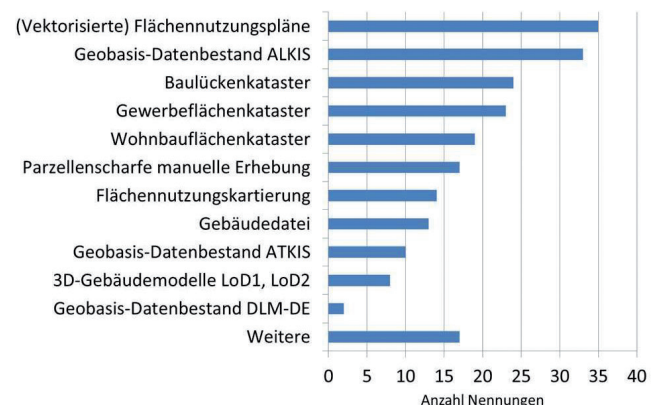
Quelle: VDSt/KORIS Städteumfrage 2018

Abbildung 7: Im Rahmen des Monitoringsystems Fläche erstellte Standardberichte (Mehrfachnennungen)



Quelle: VDSt/KORIS Städteumfrage 2018

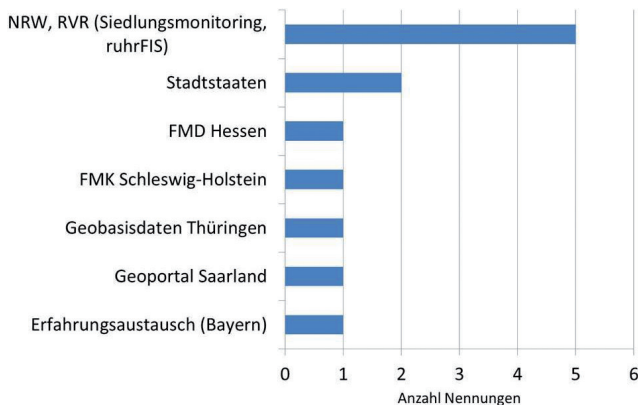
Abbildung 8: Genutzte Flächendaten und andere Datengrundlagen (Mehrfachnennungen)



Quelle: VDSt/KORIS Städteumfrage 2018

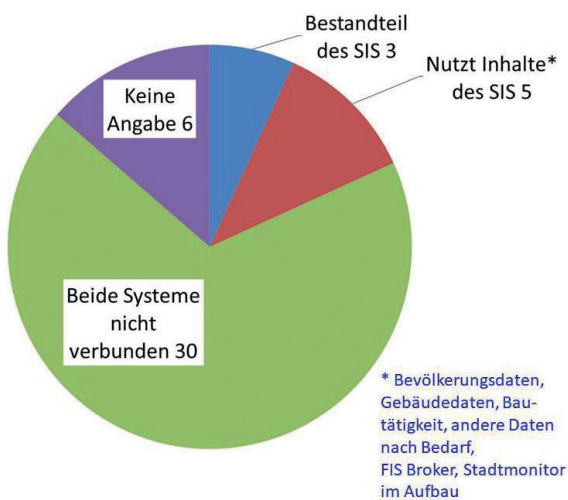
Zum Einsatz kommen eher eigene technische Lösungen auf der Basis der städtischen GIS-Infrastruktur oder eigene GIS-Werkzeuge und Anwendungen wie z.B. das Verschneiden von ALKIS-, FNP- und Fachdaten, räumliche und attributive Analysen (z.B. Entfernungsrechnungen) oder die Bereitstellung von Daten für Webportale.

Abbildung 9: Werden Instrumente genutzt, die einzelne Bundesländer zur Verfügung stellen? (12 Nennungen)



Quelle: VDSt/KORIS Städteumfrage 2018

Abbildung 10: Wie ist das Monitoring Fläche mit dem Statistischen Informationssystem verbunden? (Anzahl Nennungen)



Quelle: VDSt/KORIS Städteumfrage 2018

Informationssysteme selten verzahnt

Das Monitoringsystem Fläche und das Statistische Informationssystem (SIS) sind überwiegend nicht verzahnt. In drei Städten ist das Flächeninformations- und Monitoringsystem im SIS integriert. Fünfmal nutzt das Flächenmonitoring Inhalte des Statistischen Informationssystems. In 30 Städten gibt es keine Verbindung zwischen den Informationssystemen (vgl. Abb. 10).

4. Fazit

Flächenknappheit ist ein drängendes kommunales Problem, das zu ämterübergreifender Zusammenarbeit und zu nachhaltigen und systematischen Herangehensweisen zwingt.

Noch überwiegen Schwerpunktsetzungen beim Flächenmanagement und Flächenmonitoring. Die Notwendigkeit vernetzter Ansätze (räumlich und funktional) und umfassender Ansätze, wie z. B. die Flächenkreislaufwirtschaft, ist erkannt.

Daten- und GIS-gestützte Verfahren, Datenbanklösungen und WEB-basierte Plattformen gewinnen als Grundlage für die stadtinternen Analysen, für die ämterübergreifende Zusammenarbeit und Abstimmung an Bedeutung.

Die Anforderungen an diese Analysen sind im Spannungsfeld mit der staatlichen Regionalplanung ebenso wie im Diskurs mit der Stadtpolitik, Investoren, Nutzergruppen und allgemeiner Öffentlichkeit gestiegen.

Mit ALKIS steht eine wichtige übergreifende Datenquelle zur Verfügung, die allgemein genutzt wird. Durch die angestrebte Trennung von Landbedeckung und Landnutzung im Datenspektrum lassen sich Auswertungsmöglichkeiten und Aussagekraft noch deutlich verbessern.

Über die Nutzung eines (verbindlichen) Indikatorenkatalogs wird nur von jeder zweiten Stadt berichtet. Die von den Bundesländern bereitgestellten Instrumente werden nur selten eingesetzt. Benötigt wird eine weitere Standardisierung aussagefähiger Indikatoren für den regional übergreifenden Vergleich.

Mit dem Ausbau des Monitoring wird auch die Statistik stärker in den Blick geraten. Sie verfügt über eine Fülle digitaler Geo-Fachdaten, über Prognose- und Analyseinstrumente und nützliches Methodenwissen.

- 1 Textfassung eines Vortrags beim 10. Dresdner Flächennutzungssymposium des Leibniz-Instituts für ökologische Raumentwicklung (IÖR) im Mai 2018 in Dresden, zuerst veröffentlicht in IÖR Schriften Band 76, 2018: Gotthard Meinel, Ulrich Schumacher, Martin Behnisch, Tobias Krüger (Hrsg.), Flächennutzungsmonitoring X – Flächenpolitik, Flächenmanagement, Indikatoren

Literatur

Verband Deutscher Städtestatistiker, KOSIS-Verband: www.staedtestatistik.de oder www.kosis.de
KOSIS-Gemeinschaft Kommunale Raumbezüge und Raumanalyse (Kommunales Rauminforma-

tionssystem, KORIS): <http://www.staedtestatistik.de/koris.html>
Deutscher Städtetag (2014): Strategisches Flächenmanagement und Bodenwirtschaft, Köln.

Verband Deutscher Städtestatistiker (2018): Flächeninformations- und Monitoringsystem für ein strategisches Flächenmanagement (Schwerpunkt) in: Zeitschrift Stadtforschung und Statistik, Jg. 31, Heft 2/2018, Schibri-Verlag Milow/Uckerland.